



NEDERLAND

OCTROOI Nr. 114103

Openbare Leeszal

KLASSE 81 eb 16 b 6 d 2 d.

Int. Cl. B 65 d 87/30.

FULLER COMPANY te Catasauqua, Pennsylvanië, Ver. St. v. Am.

Inrichting voor het transporteren van poedervormig materiaal.

Aanvraag Nr. 230580, ingediend 16 augustus 1958, 24 uur; openbaargemaakt 15 juli 1969, voorrang van 19 augustus 1957 af, Ver. St. v. Am., Nr. 678798.

Gem.: Ir. C. M. R. Davidson c.s. te 's-Gravenhage.

1

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het transporteren van poedervormig materiaal, omvattende een vat met een of meer afsluitbare inlaatopeningen voor het materiaal, een gasdoorlatende tussenbodem, die schuin afloopt tot aan de uitlaatopening van het vat en die op een afstand ligt van de onderzijde van het vat en daarmee een kamer vormt, waarin een gas onder druk kan worden toegelaten, waarbij dat gas in bovenwaartse richting in het op de tussenbodem liggende poedervormige materiaal kan stromen ten einde dit te fluïdiseren en in gefluïdiseerde toestand af te voeren naar de uitlaatopening, waarbij een dwarsschot in het vat in de nabijheid van de uitlaatopening is aangebracht, welk dwarsschot een opening aan de bovenzijde van het vat en een opening direct boven de gasdoorlatende tussenbodem vrijlaat.

Een inrichting van deze soort is bekend uit een artikel in het tijdschrift „Compressed Air Magazine” van februari 1954, blz. 55.

De dwarsschotten van deze bekende inrichting dienen als bevestigings- en versterkingsorganen tussen de overlangse zijwanden van het vat. De onder de gasdoorlatende tussenbodem toegelaten lucht onder druk dient voor het fluïdiseren van het materiaal, dat door de zwaartekracht wordt gelost.

Het doel van de uitvinding is een inrichting te verschaffen, met behulp waarvan het materiaal vanaf de uitlaatopening van het vat pneumatisch kan worden getransporteerd naar een hoger gelegen punt door middel van de lucht, die voor het fluïdiseren van het materiaal dienst heeft gedaan en waarbij het tevens mogelijk is, de materiaal/luchtverhouding in het pneumatische transportstelsel aan te passen aan het te vervoeren materiaal en aan de eigenschappen van bijvoorbeeld het buizenstelsel voor pneumatisch transport, ten einde verstoppingen te voorkomen.

Daartoe is bij de inrichting volgens de uitvinding de doortocht van de zich direct boven de gasdoorlatende tussenbodem bevindende opening regelbaar en is (zijn) in de bovenwand van de aan het dwarsschot grenzende, aan de zijde van de uitlaatopening liggende, kamer geen inlaatopening(en) aanwezig.

Er wordt opgemerkt, dat uit het Amerikaanse octrooischrift 2.589.968 een inrichting bekend is voor het transporteren van poedervormig materiaal in een vat met een afvoerpijp, waarin zich een schuif bevindt en waardoor het materiaal in gefluïdiseerde toestand kan worden afgevoerd, echter zonder extra lucht voor pneumatisch transport.

Verder wordt opgemerkt, dat uit het Britse octrooischrift 725.198 een inrichting bekend is voor het transporteren van poedervormig materiaal in een vat met een afvoer met regelbare doorlaat en een aansluiting

2

op een pneumatisch transportstelsel, echter met een afzonderlijke vacuümbron.

Ten slotte wordt opgemerkt, dat uit het Belgische octrooischrift 519.139 een inrichting bekend is met een vat voor het opslaan van poedervormig materiaal, waarbij voor het fluïdiseren en voor het verder pneumatische transport wordt gebruik gemaakt van één drukbron, waarbij echter geen tussenschot met een opening met regelbare doortocht aanwezig is.

Een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding is bij wijze van voorbeeld in de tekening aangegeven.

Fig. 1 geeft een overlangse doorsnede van de inrichting.

Fig. 2 geeft een dwarsdoorsnede van de inrichting volgens de lijn II—II in fig. 1.

Een vat 76 wordt gevormd door een cilindrische wand 77 en eindwanden 78 en 79. Een gasdoorlatende tussenbodem 80 is op een aantal ondersteuning 81 langs het ondergedeelte van de wand 77 aangebracht en wordt ervan gescheiden door een kamer 82. Het bovengedeelte van de wand 77 is voorzien van een inlaatopening 83, die in verbinding staat met de trechter 84 door middel van de buis 85, waarin zich een klep 86 bevindt.

De eindwand 79 is voorzien van een uitlaatopening 87 en een uitlaatorgaan 88, dat daarmee in verbinding staat evenals met een transportleiding 89.

Een schot 91 is dwars in het vat aangebracht tussen de materiaal inlaat 83 en de uitlaat 87 en bij de eindwand 79, zodat daartussen een kamer wordt gevormd. Het schot reikt tot aan het bovenoppervlak van de gasdoorlatende tussenbodem 80 en is daarop afsluitend aangesloten. Het bovengedeelte van het schot 91 eindigt kort voor het bovengedeelte van de wand 77, waardoor een opening 92 wordt vrijgelaten voor het doorlaten van lucht. Alternatief kan het schot doorlopen tot aan de bovenzijde van de wand en kan dan zijn voorzien van een of meer openingen voor het doorlaten van de lucht. De schotwand 91 is voorzien van een instelbare opening 93 onmiddellijk naast de gasdoorlatende tussenbodem 80 en in het algemeen tegenover de uitlaat 87. De tussenwand 91 is voorzien van een schuif 95, die in een paar geleidingen 100 kan bewegen. Een instelhandvat 94 strekt zich naar boven toe uit door een afsluit- en stelringen 96 in het bovengedeelte van de wand 77. De wand 77 bezit een luchtinlaatopening 97 in het kamergedeelte 82. Deze opening 97 is door middel van een pijp 98 met een afsluiter 99 verbonden met een bron voor lucht onder druk, die niet is afgebeeld.

Tijdens de werking wordt het handvat 94 gebruikt om de opening 93 open te zetten en het wordt in de in-

Verkrijgbaar bij het Bureau voor de Industriële Eigendom te 's-Gravenhage — Prijs per exemplaar f 2,50

BEST AVAILABLE COPY

gestelde stand vastgehouden door de ring 96. De klep 86 wordt opengezet om materiaal in het vat toe te laten. Wanneer het vat is gevuld, wordt de klep 86 gesloten en wordt de klep 99 geopend, waardoor lucht onder druk door de afsluiter 99, de leiding 98 en de inlaatopening 97 in de kamer 82 wordt gelaten.

De lucht gaat van de kamer door de gasdoorlatende tussenbodem 80, maakt het daarop liggende materiaal vloeibaar en maakt zich van het bovenoppervlak van het materiaalbed los om langs het bovengedeelte van de wand 77, door de opening 92 en tussen de schotwand 91 en de eindwand 79 naar de uitlaat 87 te stromen. Tegelijk gaat het vloeibaar gemaakte materiaal door de instelbare opening 93 als een betrekkelijk dunne laag, die langs de gasdoorlatende tussenbodem 80 naar de uitlaat beweegt en daar nog meer wordt belucht door de lucht, die over het schot 92 heen komt en naar beneden stroomt tegen de dunne materiaallaag en tezamen daarmee door de uitlaat 87, het uitlaatorgaan 88 en de transportleiding 89 wordt geloosd. Met behulp van de verstelbare schuif 95 kan de materiaal/luchtverhouding in de transportleiding 89 worden geregeld.

Wanneer het vat volledig is geledigd, wordt de klep 99 gesloten en de klep 86 geopend, waardoor de lucht

toevoer naar de kamer wordt afgesloten en de toevoer van materiaal in het vat kan worden hervat.

### Conclusie.

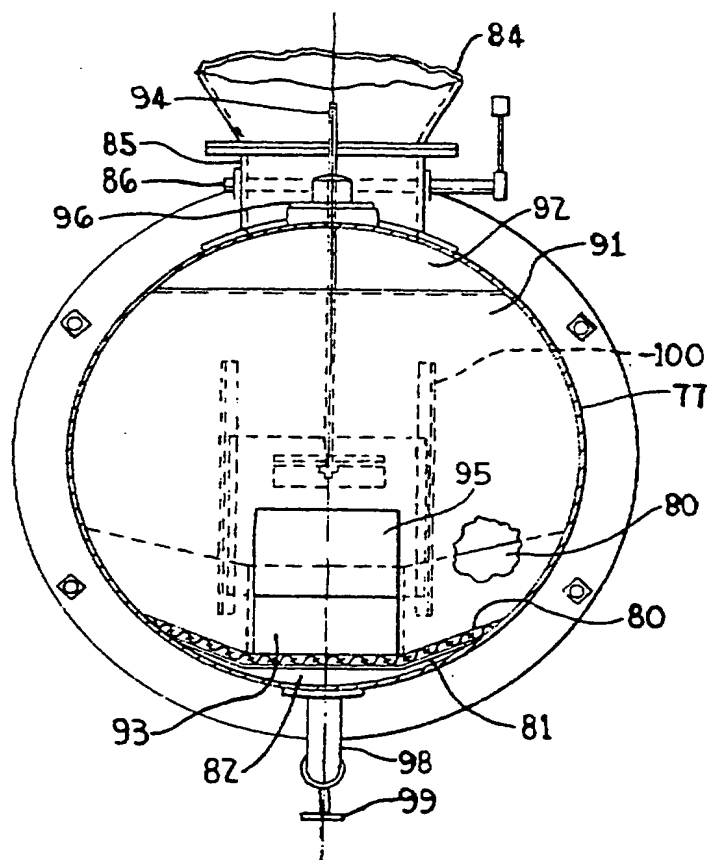
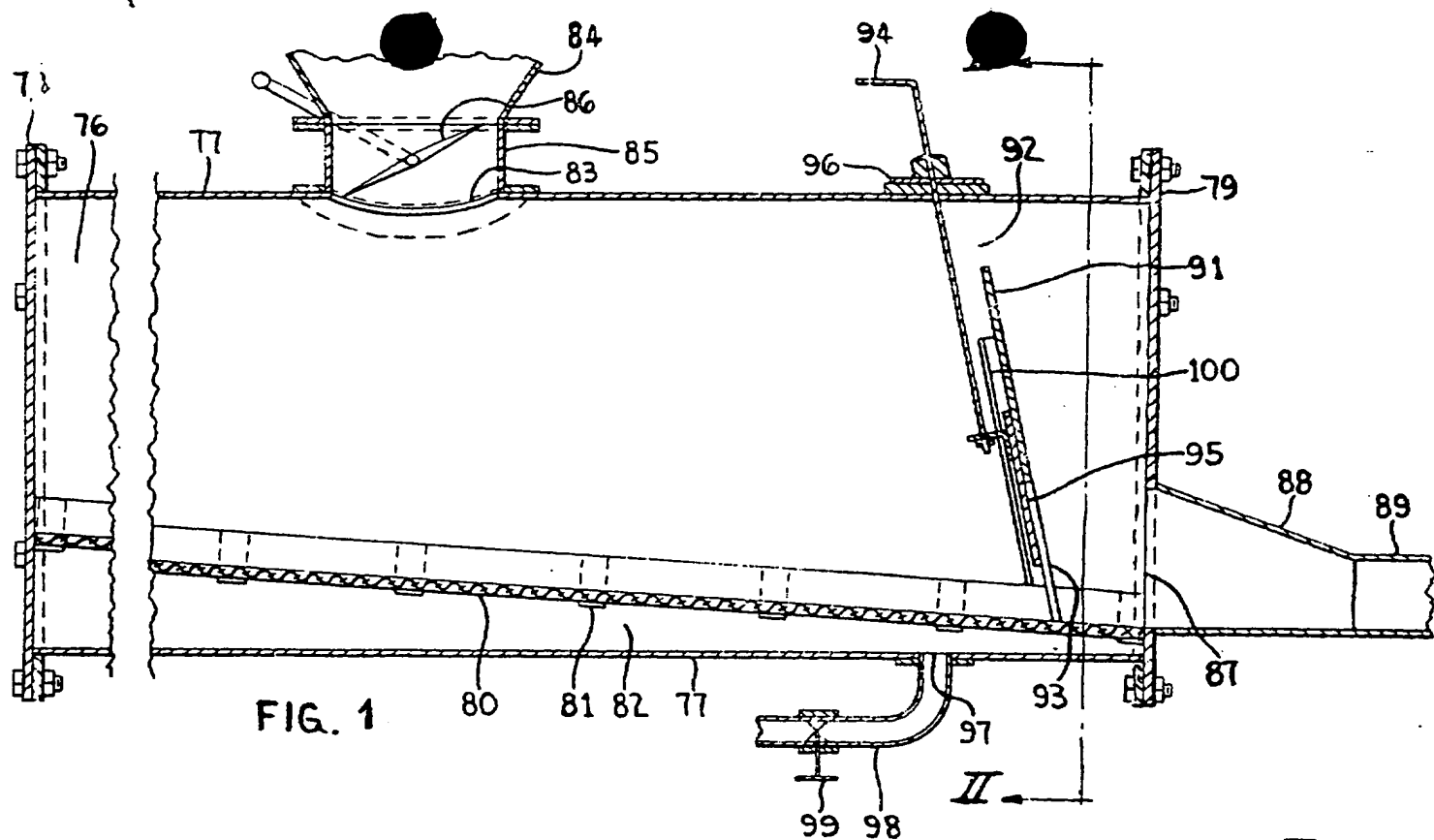
Inrichting voor het transporteren van poeder- of vormig materiaal, omvattende een vat met één of meer afsluitbare inlaatopening(en) voor het materiaal, een gasdoorlatende tussenbodem, die schuin afloopt tot aan de uitlaatopening van het vat en die op een afstand ligt van de onderzijde van het vat en daarmee een kamer vormt, waarin een gas onder druk kan worden toegelaten, waarbij dat gas in bovenwaartse richting in het op de tussenbodem liggende poedervormige materiaal kan stromen ten einde dit te fluïdiseren en in gefluïdiseerde toestand af te voeren naar de uitlaatopening, waarbij een dwarsschot in het vat in de nabijheid van de uitlaatopening is aangebracht, welk dwarsschot een opening aan de bovenzijde van het vat en een opening direct boven de gasdoorlatende tussenbodem vrijlaat, gekenmerkt doordat de doortocht van laatstgenoemde opening regelbaar is en in de bovenwand van de aan het dwarsschot grenzende, aan de zijde van de uitlaatopening liggende, kamer geen inlaatopening(en)

Aanvraag Nr. 230580

---

Hierbij 1 blad tekeningen.

---



**BEST AVAILABLE COPY**

Aanvrag 230580

FIG. 2

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**